1930
Lane Medical Library

Aspiration von Zähnen und Fremdkörpern zahnärztlicher Herkunft

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät

der

Georgia Augusta-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Curt Kleinemeyer

Zahnarzt aus Bielefeld.

Tag der Promotion: 13. Dezember 1929

Göttingen 1930

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg

Referent: Prof. Dr. Rebel.

Korreferent: Prof. Dr. Lochte.

Eine der allerunangenehmsten Komplikationen bei zahnärztlichen Eingriffen ist die Aspiration eines Fremdkörpers. Es kann dies ein extrahierter Zahn, eine anzupassende Krone, eine Prothese, ein abgebrochenes Kautschukstück, eine Nervnadel oder auch ein Stückchen Gips sein.

Die Beförderung der Corpora aliena während der zahnärztlichen Behandlung in die Luftwege geschieht einphasig oder mehrphasig. Einphasig ist der Vorgang, wenn der Fremdkörper sofort durch die Inspirationsluft in die Trachea, eine der beiden Hauptbronchien oder deren Verzweigung mitgerissen wird. Es kommen also Fremdkörper in Betracht, die wegen ihrer Leichtigkeit und ihres geringen Durchmessers glatt das Hindernis der Glottis überwinden können. Feine Nervnadeln, kleine Gipsstückchen, Amalgamkügelchen, aber auch noch Kronen genügen diesen Forderungen. Von einem mehrphasigen Mechanismus kann man sprechen, wenn die erste Phase das Fallen in die Mundhöhle darstellt, die zweite Phase, darin besteht, daß durch den Schluckakt, der durch irgend eine falsche Bewegungsausführung zum Fehlschlucken wird, — wenn also die natürlichen Schutzvorrichtungen der Luftröhre, die „Weichenstellung" beim Schlucken und der „reflektorische Glottisschluß" versagen — der Gegenstand in die Luftröhre gleitet. Dieser Mechanismus tritt bei größeren und schweren Objekten in Tätigkeit. Zähne und kleine Prothesen kommen diesen Voraussetzungen nach.

Ein besonderer Retentionsmechanismus, der nun nach einem Aspirationsvorgang in Tätigkeit treten kann, verhindert in vielen Fällen, daß der Eindringling beim nächsten reflektorischen Hustenstoß wieder herausgeschleudert wird. Dieser Mechanismus setzt sich aus vier Komponenten zusamen: 1. der Schwere des Fremdkörpers, 2. „der Blasrohrwirkung", 3. „dem Sparbüchsenverschluß" der Luftwege, 4. „dem Ventilcharakter" der respiratorischen Lungenschwankungen, wie Brünings sie nennt.[1]) „Die Schwere wirkt bei aufrechter Körperhaltung natürlich in ungünstiger Richtung und zwar umsomehr, je größer das Gewicht des Fremdkörpers im Vergleich zu der dem Luftstrom gebotenen Angriffsfläche ist. Wichtiger noch scheint die „Blasrohrwirkung des inspiratorischen Luft-

1) Denker und Brünings: Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege S. 628 ff.

stromes", welche manche Fremdkörper nach Art eines Bolzens in die Tiefe reißt und mit der ganzen, auf dem Wege gewonnenen lebendigen Energie einkeilt. Der „Ventilmechanismus", d. h. die exspiratorische Verengung und die inspiratorische Erweiterung der Bronchien wirkt dann weiterhin im Sinne eines allmählichen Tieferrückens, und wenn es doch noch einmal zum Loshusten kommt, sorgt der „Sparbüchsenverschluß des Kehlkopfes" — die Glottisverengung bei Hustenstößen und ihre Erweiterung bei den folgenden Inspirationen — dafür, daß dem Corpus alienum der Weg ins Freie abgeschnitten wird."

Trotz aller dieser Momente findet doch, unmittelbar nach der Aspiration, ein gewiser Prozentsatz der Fremdkörper den Weg wieder ins Freie. Es sind dies hauptsächlich Fremdkörper, die dem Exspirationsstrom eine relativ große Angriffsfläche bieten, ohne ein erhebliches Gewicht zu besitzen.

Der Abschluß der Atemwege von innen her führt zum Erstickungstod, wenn die Verstopfung der Luftröhre vollständig oder doch so bedeutend ist, daß die Atmung in erheblichem Grade unterbrochen wird. Der Vorgang der Erstickung ist nicht immer der gleiche, sondern hängt von der Größe, Beschaffenheit und Lage des eindringenden Gegenstandes ab. Schon durch das Eindringen eines Fremdkörpers in die Vallecula epiglottica, kann es durch Glottiskrampf zu einem reflektorischen Atemstillstand kommen. Jedoch bieten diese Fälle im allgemeinen keine besonderen Schwierigkeiten, wenn der Fremdkörper sofort vom Laryngologen entfernt wird.

Bedenklicher wird der Zustand, wenn das Corpus alienum in den Aditus laryngis fällt. Ist es sehr klein, so gleitet es zwischen den Stimmbändern in die tieferen Luftwege, in die Trachea oder einen Bronchus. Wenn auch eine augenblickliche Lebensgefahr nicht besteht, so sind doch die weiteren Folgen dieses Zufalles, wie wir später sehen werden, sehr schwerwiegende. Bleibt er aber über den Stimmbändern, die sich ja auf jeden Reiz, der auch nur die Umgebung des Kehlkopfeinganges trifft, krampfhaft zusammenschließen, liegen, so verschließt er entweder durch seine Größe die Glottis oder es kommt durch den Glottiskrampf zum Verschluß der Trachea. Der Versuch, den Fremdkörper vom Munde aus mit blindfassenden Instrumenten von hinten zu erfassen, ist nicht zu empfehlen wegen der Gefahr der Verletzungen. Der Patient ist ohne chirurgische Eröffnung der Luftröhre dem Erstickungstode verfallen.

In den meisten Fällen tritt dann der Tod sehr bald unter Dyspnoe, Krämpfen und Bewußtseinsstörungen ein; manchmal liegt gar kein Erstickungstod, sondern ein sogenannter Shoktod vor. Es kommt, reflektorisch von dem eingekeilten Fremdkörper durch mechanische Reizung der sensiblen Kehlkopfnerven hervorgerufen, zu

einer plötzlichen Lähmung der Herz- und Atemtätigkeit. Hierbei fehlen dann dyspnoische Erscheinungen und Krämpfe vor dem Eintritt des Todes.

Wenn nun ein Fremdkörper Glottis und subglottischen Raum passiert hat, so kann er in die Trachea oder in den Bronchen fixiert werden. Fremdkörper zahnärztlicher Herkunft im Larynx sind sehr selten, und das hat seinen Grund darin, daß zahnärztliche Fremdkörper wohl in der Regel relativ klein sind. Als Larynxfremdkörper kommen hauptsächlich lange, mit spitzen Haken und Ecken versehene Gegenstände in Betracht, die dann durch die Spitzen fixiert werden. Es kommt daher auch leicht zu Verletzungen der Schleimhaut, zu Geschwüren, Abszessen und Phlegmonen. Durch diese Zustände kann ein Glottisödem entstehen, das zur Erstickung führen kann.

Im allgemeinen sind Trachealfremdkörper selten für lange Zeit fixiert. Sie werden durch einen kräftigen Hustenanfall gelockert und fallen dann bei einer kräftigen Inspiration in einen Bronchus.— Vielfach bleiben sie aber auch mobil, sie gehen mit dem respiratorischen Luftstrom zwischen Bifurkation und subglottischem Raum auf und ab. Man nennt sie „ballotierende Fremdkörper". Deutlich kann man ihr Hin- und Herbewegen, das sog. „Floppgeräusch", wahrnehmen. Durch zu heftiges Anschlagen des Fremdkörpers an die Glottis, kann es zu einem Glottiskrampf kommen mit der Gefahr des Shoktodes.

Es ist eine Erfahrungstatsache, daß aspirierte Fremdkörper häufiger in die rechte als in die linke Lunge gelangen. Die Begründung hierfür liegt in den anatomischen Verhältnissen, da der rechte Hauptbronchus der Verlängerung der Trachea näher kommt, als der linke. Die in den Bronchien eingedrungenen Objekte können manchmal außer starkem Hustenreiz oder vorübergehenden Erstickungsanfällen anfangs wenig belästigen, während sie in der Folge sehr häufig schwere Veränderungen in den Bronchien oder Lungen hervorrufen. Durch die Verstopfung eines kleineren oder größeren Bronchus kommt es zur Atelektase. Bronchitis, Pneumonie, Abszess oder Gangrän des von der Luftzirkulation abgeschlossenen Lungenteiles sind die Folge, wenn an dem Fremdkörper, wie es häufig der Fall ist, pathogene Keime haften.

Das Schicksal des eingedrungenen Fremdkörpers ist jedoch auch hier noch nicht abgeschlossen. In vielen Fällen werden sie mit dem entstehenden Eiter ausgehustet. Das Aushusten des Fremdkörpers geschieht in folgender Weise, wie Székely berichtet:[1]) „Durch den eingedrungenen Fremdkörper verengt sich der Bronchus, der mit pathogenen Mikroben behaftete Gegenstand verursacht eine Eiter-

1) Székély: Während der zahnärztlichen Behandlung verschluckte und aspirierte Fremdkörper. Korr. Bl. f. Zahnärzte 52. Jg. 1928.

ansammlung. Der Eiter, welcher naturgemäß auch gasentwickelnde Bakterien enthält, übt einen gewissen Druck aus. Dieser Druck trägt höchstwahrscheinlich dazu bei, daß der Fremdkörper schließlich expektoriert wird."

v. Muralt stellte im ganzen 40 Fälle mit genauer Angabe des Verlaufes zusammen; von diesen ist in 23 Fällen der Aufenthaltsort des Fremdkörpers angegeben, nämlich: 10 mal der linke, 11 mal der rechte Hauptbronchus, 2 mal der Kehlkopf. Von 39 Fällen, von denen der Ausgang bekannt ist, wurden 31 geheilt, die übrigen sind 8 Todesfälle. In 32 Fällen kam der Fremdkörper zum Vorschein, 19 mal ausgehustet, 13 mal durch den Arzt entfernt.

Tritt nun in der zahnärztlichen Praxis der Fall ein, daß ein Fremdkörper am Kehlkopfeingang die Luftzufuhr plötzlich und vollständig abschließt, ein Fall momentaner Lebensgefahr, so ist sofortiges Eingreifen unbedingt erforderlich. Das Ligamentum conicum, zwischen Ring und Schildknorpel, wird mit einem Schnitt durchsetzt und somit das Lumen des Kehlkopfes knapp unterhalb der Glottis eröffnet und das Atmungshindernis ausgeschaltet. Zur Ausführung dieser Notoperation, die Coniotomie, von Vicqu D'Ayr zuerst angegeben, ist nur ein Messer als Instrument, selbst ein Taschenmesser genügt, und persönlicher Mut des Operateurs erforderlich. Ohne Assistenz, ohne Narkose und vor allem ohne chirurgische Schulung läßt sich die Operation durchführen. Jeder Zahnarzt sollte daher imstande sein, dieselbe auszuführen. In allen anderen Fällen, bei denen momentan keine Erstickungsgefahr droht, ist der Patient unverzüglich einem Laryngologen zwecks Untersuchung vorzuführen. Auch muß man den Patienten über den Sachverhalt aufklären, ihn zugleich aber bezüglich der Prognose beruhigen. Ferner kann man dem Laryngologen die Röntgen- und endoskopische Untersuchung wesentlich erleichtern, wenn ihm ein Duplikat des in Betracht kommenden Fremdkörpers zugestellt wird. Die Entfernung von Fremdkörpern aus der Trachea und den tieferen Luftwegen geschieht durch die Tracheoskopie und Bronchoskopie. Wie dieses im einzelnen geschieht, die Technik der Bronchoskopie, hier zu erörtern, liegt außerhalb des Rahmens meiner Arbeit.

Die bei der zahnärztlichen Behandlung aspirierten Fremdkörper teile ich in drei Hauptgruppen ein:

1. die bei den technischen Arbeiten aspirierten Fremdkörper einschließlich der eingesetzten Prothesen,
2. die bei der Wurzelbehandlung,
3. die bei der Zahnextraktion aspirierten Fremdkörper.

Die Möglichkeiten der Fremdkörperaspiration bei den technischen bzw. prothetischen Arbeiten des Zahnarztes am Patienten sind mannigfach gegeben. Hier kommen Kronen, Stiftzähne, Brükken, Teile von Regulierungsapparaten, Gipsblöcke, besonders aber

auch Prothesen, resp. Teile derselben in Betracht. Székely berichtet über einen Fall, bei dem beim Versuch, eine Goldkrone auf dem rechten oberen Caninus aufzusetzen, diese aspiriert wurde. „Der Patient bekam gleich darauf einen starken Hustenanfall und fühlte einen Schmerz etwas rechts vom unteren Teile des Brustbeines. Er erhielt vom praktischen Arzt ein Brechpulver und ging nach Hause. Dort erfolgloses Brechen. Der Patient litt dauernd unter mäßigem Hustenreiz. Etwa vier Wochen später wurde er in eine Hals-, Nasen- und Ohrenklinik eingeliefert, mit 37,5 Temperatur. Seine Beschwerden waren: Hustenreiz, Auswurf und Stechen in der rechten Rückenseite. Die Röntgenuntersuchung zeigte einen annähernd viereckigen, auf dem Bilde erbsengroßen Fremdkörper in dem rechten Unterlappen, etwa 3 cm unter dem Zwerchfellschatten. Die vom Herzschatten rechts benachbarte Lungenpartie war verdunkelt. Die Extraktion erfolgte in örtlicher Betäubung. In dem rechten Unterlappen war viel eitriges Sekret vorhanden. Die Schleimhaut war gerötet und granuliert; von dem Fremdkörper war ein geringer, goldiger Schimmer erkennbar. Er wurde am freien Rande gefaßt und nach oben gezogen. Der Patient konnte einen Tag nach der Einlieferung mit wesentlich gebessertem Zustand entlassen werden."

Einen Schutz gegen die Aspiration solcher Fremdkörper haben wir nicht. Auch beim Abdrucknehmen ereignen sich oft unangenehme Zufälle. Kleine, abgebrochene Gipsstückchen gelangen in den Rachen. Durch den Gebrauch von Abdrucklöffeln, die an ihrem rückwärtigen Ende einen erhöhten Rand aufweisen, wird diesem Gefahrmoment erheblich Vorschub geleistet, denn der Teil von der Abdruckmasse, der hinter dem Löffelrand sich befindet, bricht nach dem Hartwerden des Gipses und der Luxation des Löffels stets ab und kann sehr leicht nach hinten gleiten. Daher ist der Gebrauch dieser Löffel durchaus verwerflich. Bei denjenigen Patienten, die beim Abdruck an starkem Brechreiz leiden, ist Gips tunlichst zu vermeiden. Man kann ihn durch andere Abdruckmassen ersetzen. Die Kokainisierung des weichen Gaumens bei solchen Patienten ist contraindiziert, da hierdurch die natürlichen Reflexe — der beste Schutz gegen Aspiration — geschwächt werden. Wenn nun kleine Gipsstückchen in den Rachen fallen, so kann man den Patienten rasch davon befreien, wie Müller mitteilt.[1]) „Daß ihn zwei Personen an beiden Seiten beim Oberarm und Oberschenkel fassen, und ihn so umwenden, daß der Kopf nach unten hängt. Einige kräftige Schläge auf den Rücken erzeugen dann die günstige Wirkung, daß der Patient, der sich in oben beschriebener Stellung befindet, den Fremdkörper aushustet."

---

1) Müller, Unangenehme Zwischenfälle in der zahnärztl. Praxis. Ztschr. f. Stomatologie. Jg. 1925. Heft 10.

Am häufigsten jedoch werden zahnärztliche Prothesen aspiriert. Chiari berichtet über 261 verschluckte und aspirierte Prothesen, davon wurden 22 mal die Prothesen in dem tieferen Teil des Rachens festgehalten, 17 mal (2 davon tödlich verlaufend) steckten sie im Larynx; zwei wurden in der Trachea, 7 in den Bronchien beobachtet. — Jede Zahnprothese empfindet der Träger in der ersten Zeit als einen Fremdkörper in der Mundhöhle. Die Gewöhnung an eine Prothese kann durch das beständige Tragen jedoch späterhin eine so weitgehende sein, daß er sie als einen Fremdkörper nicht mehr empfindet. Somit ist es sehr leicht erklärlich, daß die Prothesen unter gewissen Umständen in die Luftwege geraten können. Die meisten Prothesen werden wohl im Schlafe aspiriert, denn im Volke herrscht heute noch immer die Ansicht, daß die Gebisse auch nachts zu tragen seien, weil dadurch ihr guter Sitz erhalten bliebe. Allein schon aus hygienischen Gründen ist diesem Einwand zu widersprechen, denn dadurch, daß die Prothesen abends nicht aus dem Munde genommen werden, unterbleibt die Reinigung der Mundhöhle so wie der Prothese. Für Epileptiker bedeutet das Tragen einer Prothese eine große Gefahr, da die Möglichkeit der Aspiration während eines Anfalles sehr groß ist. Auch übermäßiger Alkoholgenuß hat schon das Schicksal manchen Prothesenträgers besiegelt. Als Kuriosum möchte ich einen mir bekannten Fall erwähnen, wo Mann und Frau sich abwechselnd ein und derselben Prothese bedienten. Daß hierbei die weitgehendste Möglichkeit der Aspiration vorliegt, bedarf keine Erwähnung.

Den Gefahren der Aspiration einer Prothese kann man jedoch nur dadurch begegnen, daß die Prothese an der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen abschließt, und daß etwa angebrachte Klammern nur aus formbeständigem und unbeschränkt haltbarem Metall, wie Goldplatin, hergestellt werden, die dem größten Umfang des Zahnes anliegen. Ganz unabhängig von der Anzahl der angebrachten Zähne ist die oben festgelegte Größe der Prothese. Der Zahnarzt ist verpflichtet, bei Abgabe einer Prothese dem Patienten die erforderlichen Vorsichtsmaßregeln zu erteilen. Er handelt fahrlässig, wenn er dem Patienten den Rat erteilt, zwecks rascher Gewöhnung die unphysiologisch einfache Plattenprothese, wie sie Rumpel nennt, auch nachts im Munde zu belassen, da ja dann die Möglichkeit der Aspiration sehr nahe liegt.

Bei der konservierenden Behandlung der Zähne bildet die höchste Gefahr die Aspiration und das Verschlucken von Nervnadeln und kleinen Instrumenten, die man zum Präparieren der Kanäle gebraucht. In der Literatur sind zahlreich solche Fälle beschrieben; selbst in der neuesten Zeit liest man immer wieder, daß bei einer Wurzelbehandlung eine Nervnadel aspiriert wurde, obwohl wir doch heute in der Cofferdamanlage einen sicheren Schutz haben. Székely (a. a. O.) beschreibt folgenden Fall: „Am 30. April 1920 wurde

der 42jährige Patient L. Sch. in die Hals-Nasen-Ohren-Klinik der Charité, Berlin, aufgenommen. Bei einer Zahnbehandlung vor vierzehn Tagen aspirierte er eine Nervnadel und ist deshalb anderen Ortes behandelt worden. Die zweimalige Bronchoskopie blieb erfolglos. Der Patient kam ohne Schmerzen, ohne Husten und ohne Temperaturerhöhung in die Klinik. Die Röntgenuntersuchung zeigte, daß die Nadel mit der Spitze nach oben etwa 3 cm von der rechten Zwerchfellkuppe und 2 cm von dem Herzschatten lag. Am 1. Mai wurde Bronchoskopie vorgenommen, eine blutig imhibierte Läsion der Bronchialschleimhaut ließ die Lage des Fremdkörpers vermuten, der in einem Nebenbronchus lag und mit der Spitze in den Unterlappenbronchus hineinragte. Am 3. Mai fühlte sich der Patient noch immer wohl, hustete nicht, während nachts etwas Stechen unten war. Bei der am 4. Mai vorgenommenen Bronchoskopie wurde der Fremdkörper, der inzwischen seine Lage verändert hatte, mit der Spitze in die linke Trachealwand eingespießt war, glatt entfernt. Da sich der Patient wohl fühlte, wurde er schon am nächsten Tage entlassen." Auch möchte ich noch einen Fall anführen, über den Misch in seinem Buch „Fortschritte der Zahnheilkunde", Bd. III, berichtet. Einem Kollegen war beim Arbeiten an einem oberen Eckzahn eine Nadel oder ein anderes, zum Präparieren des Wurzelkanals geeignetes kurzstieliges Instrument aus den Fingern geglitten und war in einen Bronchus gefallen. Es gelang unter großen Schwierigkeiten, den Fremdkörper bronchoskopisch festzustellen und ihn auf demselben Wege zu entfernen.

Selbstverständlich ist es, daß solche Fremdkörper so schnell wie möglich entfernt werden. Geschieht dies nicht, so können sie durch die miteingeschleppten virurlenten Bakterien lebensgefährliche Krankheitsprozesse zur Folge haben.

Das sicherste Mittel gegen solche Mißgeschicke ist, wie ich schon oben ausführte, die Verwendung von Cofferdam. Das Anlegen von Spanngummi, insbesondere bei Pulpenbehandlungen ist von größter Bedeutung. Man bezweckt nicht allein den Abschluß des Operationsfeldes von der Mundhöhle, um solche Unglücksfälle zu vermeiden, sondern auch um möglichst aseptisch behandeln zu können. Leider ist die Cofferdamanlage aber nicht immer möglich. In solchen Fällen bedient man sich langstieliger Instrumente; aber auch hierbei ist uns eine gewisse Grenze gesetzt. In den Fällen, in denen wir kleine Nervnadeln und kurzstielige Instrumente nicht vermeiden können, kann man die Nadel mit einem Faden versehen, dessen freies Ende von der daneben stehenden Schwester gehalten wird. Im Falle des Entgleitens der Nadel kann sie sofort den Faden anziehen und somit das Hinabgleiten verhindern. Auch kann man sich noch eines anderen Hilfsmittels bedienen. Ein kleiner Ring, der mit einer Kette versehen ist, wird auf den kleinen Finger gesetzt. Am freien Ende dieser Kette befindet sich eine Vorrichtung, die die

kleine Nadel festzuhalten vermag. Die Zunge und den Schlund mit einem Mundtuch abzudecken, halte ich für völlig verfehlt. Hierdurch wird die Gefahr der Aspiration nicht vermindert, sondern erhöht, da das Mundtuch, sich sehr leicht verschieben und dann einen verhängnisvollen Brechreiz auslösen kann.

Durch die Unterlassung der gekennzeichneten Vorsichtsmaßregeln wird die erforderliche Sorgfalt für die Sicherheit des Patienten außer acht gelassen. Der Einwand, daß durch die Verwendung des Spanngummis Zeitverlust oder auch erhöhte Ausgaben entstehen, rechtfertigt m. E. nicht die Nichtanwendung des Cofferdam. Gerät eine Nervnadel in die Luftwege, so ist bei Nichtanwendung dieser Schutzvorrichtungen unter Umständen Strafbarkeit gegeben, da es sich bei der Cofferdamanlage um eine ungefährliche, in der Zahnheilkunde allgemein eingeführte und bewährte Behandlungsmethode handelt. Der Arzt kann sich durch obige Einwände nicht exkulpieren, solange die Anlegung technisch durchführbar ist. Auch bei Kassenärzten mit umfangreichem Patientenkreis ist die Beachtung dieser Vorsichtsmaßregel geboten. Sicher bedingt die Cofferdamanlage eine erhöhte Ausgabe und bei technischen Schwierigkeiten enormen Zeitverlust; es wäre hier Aufgabe der Träger der Sozialversicherungen, durch Gewährung von Mitteln die Cofferdamanlage in jedem Falle zu ermöglichen, denn sie bietet den besten Schutz sowohl für den Patienten als auch für den Zahnarzt.

Die Aspiration eines Zahnes, Zahnteiles oder einer Wurzel gehört zu den allerunangenehmsten Ereignissen, die dem Zahnarzt bei einer Extraktion passieren kann. Solange noch die Lokalanästhesie in den Kinderschuhen steckte, und man sich nur der Narkose bediente, um ein schmerzloses Entfernen eines Zahnes oder einer Wurzel zu ermöglichen, pflegten diese üblen Komplikationen weit häufiger vorzukommen, als heute, wo wir schmerzlose Extraktionen von Zähnen fast nur mit lokaler und Leitungsanästhesie vornehmen. Trotzdem ist es mir beim Studium der Literatur über Fremdkörperaspirationen aufgefallen, wie verhältnismäßig oft sich auch heute noch diese Zufälle ereignen. Somit muß man heute jeder Art der Narkose wegen der Gefahr der Aspiration des extrahierten Zahnes, bei Zahnextraktionen, für kontraindiziert halten, wenn auch wieder in neuester Zeit die Lachgasnarkose besonders in Amerika viel angewandt wird. Gleitet während der Narkose der Zahn aus der Zange, so ist die Gefahr, daß er aspiriert wird, um ein Vielfaches größer — da ja hierbei die Reflexe geschwächt werden bzw. ganz erloschen sind — als wenn nur die Injektionsanästhesie angewandt wurde. Wir dürfen daher die Narkose nur anwenden, wo die Injektionsanästhesie kontraindiziert ist, und das ist glücklicherweise sehr selten. Auch bediente man sich früher, besonders wenn man in der Narkose mehrere Extraktionen vornahm, einer sogenannten Universalzange, um sich den zeitraubenden Instrumentenwechsel zu

ersparen. Mögen auch einzelne bei der Handhabung einer Universalzange eine große manuelle Geschicklichkeit erlangt haben, so ist dennoch ihr Gebrauch kontraindiziert, da eine solche Zange nicht der Kardinalforderung entspricht, die man an sie zu stellen hat: sie muß der anatomischen Form des Zahnes angepaßt sein; dadurch legen sich die Enden des Zangenmaules nicht punktförmig, sondern flächenförmig an den Zahn an, wodurch bei der Extraktion das Gefahrenmoment des Ausgleitens mit seinen schlimmen Folgen sowohl für den Patienten als auch für den Arzt auf ein Minimum herabgesetzt wird. Es muß also für jeden zu extrahierenden Zahn die entsprechende Spezialzange gebraucht werden. Für die Milchzähne sind die Ausgaben kleineren Formats bestimmt. Obere Weisheitszähne entgleiten besonders gern der Zange, wenn sie von nur geringer Größe sind. Auch besondere Aufmerksamkeit bei der Extraktion hat man denjenigen Zähnen zuzuwenden, die mit einer großen Füllung behaftet sind, da die letzteren sehr leicht zerquetscht werden und dabei die Füllung frei wird. Bei unteren Zähnen findet solcher Unglücksfall unter Anwendung des Geißfußes oder anderer hebelartiger Instrumente am leichtesten statt. Hier muß die zweckmäßigste Ausnutzung physikalischer Hebelgesetze berücksichtigt werden, und es darf nicht mit roher Gewalt vorgegangen werden. Kann man eine Wurzel nicht mehr mit der Wurzelzange fassen, so ist dann erst der Hebel anzuwenden. Haupterfordernis ist es, daß der Patient senkrecht mit angezogenem Knie im Operationsstuhl sitzt, da bei noch hinten geneigter Lage des Patienten die Gefahr der Aspiration erheblich vergrößert wird. Unter diesen Vorbedingungen wird der vorsichtige Zahnarzt die Wurzel mit dem Hebel nur soweit aus dem Verband der Alveole lösen, daß sie noch mit einigen Fasern des Periodontiums an der Alveole haftet. Sodann wird er sie mit der Wurzelzange fassen und entfernen können. Gelangt nun ein Zahn oder eine Wurzel in den Kehlkopf, so kann er, wie schon gesagt, sofort wieder ausgehustet werden oder hier stecken bleiben, oder aber auch in die tieferen Luftwege geraten. Bleibt er im Kehlkopf, so kann er bei genügender Größe das ganze Lumen desselben ausfüllen und so durch Verlegung der Luftwege einen schnellen Tod durch Suffokation herbeiführen. Besonders ist in diesem Falle der enge kindliche Kehlkopf gefährdet. Ich führe jetzt einen Fall mit seinen gerichtlichen Folgen an, bei dem es sich um die Aspiration eines Milchmolaren mit tödlichem Ausgang handelt. Ich lasse gleich die Urteilsbegründung des Gerichtes folgen, aus welchem der Tatbestand hervorgeht. Das Gericht ernannte Herrn Prof. Dr. Lochte und Herrn Prof. Dr. Rebel als Sachverständige.

Der Angeklagte ist ausgebildeter und von der Gesundheitsbehörde in H. nach den Vorschriften der RVO. geprüfter Dentist. Seine Hauptpraxis übt er in H. aus; außerdem hält er in Hl. und in

Hi. wöchentliche Sprechstunde ab. Am 28. Mai 1927 kam die Zeugin E. M. mit ihrem siebenjährigen Schwager, dem Schulknaben W. M. aus Hi., zu dem Angeklagten in seine dortige Sprechstunde, um dem Knaben einen Milchbackenzahn r. u. 5 ausziehen zu lassen. Die Entfernung dieses Zahnes erfolgte mühelos, da sich der Patient im Zahnwechsel befand und der schadhafte Milchzahn durch den nachfolgenden bleibenden Zahn schon ziemlich weit ausgestoßen war. Der Angeklagte warf den ausgezogenen Zahn in das Speibecken, welches links neben dem Stuhl stand und gab dem Knaben ein Glas Wasser zum Spülen. Die Zeugin E. M., welche bis dahin rechts neben ihrem Schwager gestanden hatte, nahm dem Angeklagten das Wasserglas ab und überwachte das weitere Ausspülen des Mundes bzw. die Zureichung des Wassers. Auf Veranlassung der Zeugin untersuchte der Angeklagte darauf auch die übrigen Zähne und stellte dabei fest, daß sich am oberen linken Milchbackenzahn (4) eine Eiterung gebildet hatte. Er wies die Zeugin darauf hin, drückte mit einem leichten Fingerdruck, der dem Knaben keine Schmerzen verursachte, den Eiter aus und zeigte ihr diesen. Die Zeugin gab darauf Einverständnis und Auftrag, daß auch dieser Zahn, durch den der Knabe schon Schmerzen beim Essen gehabt hatte, ausgezogen wurde. Der Angeklagte suchte zunächst eine passende anatomische Zange aus, wie sie für das Ziehen von Backenzähnen vorgeschrieben ist, stellte sich ornungsmäßig vor den Patienten und extrahierte den Zahn. Dieser entglitt der Zange und fiel nach hinten in den Rachen. Der Knabe, welcher infolge Verengung der Nase ein Mundatmer war, sog den Zahn mit dem Atem in die Luftröhre ein. Er gab zunächst ein leises und darauf ein stärkeres Röcheln von sich und fiel darauf gleich schlaff und leblos in sich zusamen. Der Angeklagte, welcher sofort bemerkt hatte, daß er den Zahn verloren und nicht aus dem Munde gebracht hatte, rief dem Knaben gleich zu, er solle ausspucken, und als er dies nicht tat, packte er ihn im gleichen Augenblick an Brust und Beinen und hielt ihn mit dem Kopf nach unten über das Speibecken, indem er mit der Hand auf den Rücken klopfte, wobei ihn die daneben stehende Zeugin E. M. unterstützte. Als der Zahn nicht zum Vorschein kam, der Junge auch keinerlei Lebenszeichen mehr von sich gab, eilte der Angeklagte zu dem gegenüberliegenden Hause, um von dort aus zu dem Arzt Sanitätsrat Dr. A. zu telefonieren, traf diesen aber schon in der daneben stehenden Sparkasse an und brachte ihn zu dem noch immer leblosen Kinde. — Von der Extraktion des Zahnes bis zum Erscheinen des Dr. A. war etwa eine Zeit von 2—4 Minuten verflossen. Dr. A. stellte weiter Wiederbelebungsversuche an, die aber erfolglos blieben. Die Vornahme eines Luftröhrenschnittes lehnte der Arzt ab und ordnete die Überführung in das Städtische Krankenhaus in H. an. Dort traf der

nicht wieder zum Bewußtsein gelangte Knabe nach etwa 20 Minuten mit einem Auto ein. Die sofort vorgenommene Öffnung der Luftröhre hatte keinen Erfolg, der aspirierte Zahn wurde nicht gefunden. Da die durch den Schnitt verursachten Wunden nicht bluteten, eine Herztätigkeit nicht mehr vorhanden war, das blaß-blaue Aussehen des Körpers auch erkennen ließ, daß der Erstickungstod bereits eingetreten war, wurde das weitere Suchen nach dem Zahn eingestellt. Dieser fand sich dann bei der Sektion der Leiche in der Mitte der Luftröhre, etwa 5 cm unter dem Kehlkopf, er hatte die Luftzufuhr zur Lunge verschlossen und dadurch den Erstickungstod herbeigeführt. In der linken morgagnischen Tasche, die sich links neben dem Kehlkopfeingang, aber außerhalb des Luftweges befindet, wurde ferner der untere linke Eckzahn vorgefunden. Diesen hatte der Sanitätsrat Dr. A., als er gewaltsam die Kiefer des Jungen auseinanderbringen wollte, eingestoßen und war dann heruntergerutscht.

Dieser Sachverhalt ist als Ergebnis der Hauptverhandlung auf Grund der Angaben des Angeklagten und der Aussagen der Zeugin E. M., sowie der Gutachten der Sachverständigen Kreisarzt Dr. Sch., Oberarzt Dr. K., D. H. und des Sanitätsrats Dr. A. festgestellt.

Der Angeklagte verteidigt sich damit, daß der Tod nicht durch den aspirierten Zahn, sondern erst durch den von Dr. A. hineingestoßenen unteren Eckzahn verursacht worden sei. Denn als er fortlief, um Dr. A. zu holen, sei der Junge dunkelblaurot angelaufen gewesen, als er aber mit Dr. A. zurückgekehrt sei, habe sich die Gesichtsfarbe verändert und habe schon wieder einen helleren Schein gehabt, woraus zu schließen sei, daß das Leben wieder zurückgekehrt sei. Nach dem übereinstimmenden Gutachten der oben genannten Sachverständigen, denen sich auch dasjenige von Prof. Dr. Lochte anschließt, ist gerade das Auftreten einer helleren blaßbläulichen Färbung das typische Anzeichen einer eingetretenen Erstickung. Wenn auch die Größe des Zahnes an sich die Möglichkeit zuläßt, daß er den Querschnitt der Luftröhre nicht ganz ausgefüllt hat, so daß theoretisch noch etwas Luft nebenher hätte eindringen können, so ist doch durch die Reizungen, welche die Anwesenheit des Zahnes in der Luftröhre hervorgerufen hat, eine Verkrampfung eingetreten, welche auch diesen möglicherweise noch vorhanden gewesenen spärlichen Zuflußraum abgeschnitten hat. Dafür, daß diese Verkrampfung mit der nachteiligen Wirkung aufgetreten ist, spricht die Tatsache, daß bei dem Knaben als Lymphatiker mit übermäßig großen Drüsen ein solcher Krampf als Reflex auf die Reizung der Nerven in der Luftröhre erfahrungsgemäß nach dem Gutachten der Sachverständigen viel intensiver eintritt als bei einem gesunden Menschen. Da ein Fremdkörper im Kehlkopf einen unwiderstehlichen Hustenreiz auslöst, der Junge aber nur zweimal kurz geröchelt hat, muß der Zahn schon gleich den Kehlkopf pas-

siert und an der gefundenen Stelle stecken geblieben sein, so daß es ausgeschlossen erscheint, daß er erst durch die Erschütterung auf der Fahrt im Auto allmählich dorthin gerutscht ist. Hiernach schließt das Gericht, daß allein der vom Angeklagten gezogen und vom Jungen eingeatmete Zahn den Tod verursacht hat, und daß dieser schon eingetreten war, als der von Dr. A. eingedrückte Zahn in die morgagnische Tasche gelangte. Außerdem kann aber der letztere Zahn die Erstickung schon deshalb nicht herbeigeführt haben, weil er neben dem Kehlkopfeingang in der morgagnischen Tasche wohlverwahrt lag, ohne den freien Luftweg zu behindern.

Die weitere Schutzbehauptung des Angeklagten, daß Dr. A. verpflichtet gewesen sei, sofort den Luftröhrenschnitt an Ort und Stelle, — wenn nicht anders, auch mit einem Taschenmesser — auszuführen, und daß dadurch das Leben hätte gerettet werden können, wird widerlegt durch die bereits oben getroffene Feststellung, daß der Zahn den Kehlkopf schon passiert hatte, als Dr. A. eintraf. Nach der übereinstimmenden Aussage der Sachverständigen hat ein Luftröhrenschnitt aber nur dann Zweck und Erfolg, wenn das Atmungshindernis noch in oder über dem Kehlkopf sitzt, wie auch die Operation im Krankenhause, wo der Zahn nicht gefunden werden konnte, hinreichend bewiesen hat. Die Nichtvornahme des Luftröhrenschnittes kann deshalb die vom Angeklagten bereits gesetzte Ursache für den Eintritt des Todes für die Beurteilung seiner Strafbarkeit nicht aufheben; sie würde aber auch, falls der Schnitt doch hätte von Erfolg sein können, keine Mitverantwortung des Dr. A. begründet haben, da dieser seinen Entschluß auf Grund der Sachlage, so wie sie sich ihm nach seiner Untersuchung darstellte, und nach Überzeugung und Gewissen, die allein für ärztliches Handeln maßgebend sind, gefaßt hatte.

Das Gericht hat jedoch nicht zu der Überzeugung kommen können, daß das Entgleiten des Zahnes aus der Zunge und das Eindringen in die Luftröhre des Patienten durch eine Fahrlässigkeit oder durch Nichtbeachtung der beruflichen Aufmerksamkeit herbeigeführt worden ist. Dieses würde einmal dann der Fall sein, wenn der Angeklagte eine Zange gebraucht hätte, die ihrer Bauart nach für das Ausziehen eines Backenzahnes nicht geeignet ist und deshalb von einem fachkundigen Dentisten nicht zu dieser Arbeit gewählt werden darf. Er hat durch den Oberlandjäger B. in Hi. zunächst zwei Zangen zu den Akten gelangen lassen, von denen die eine für das Ziehen von Backenzähnen im Unterkiefer, die andere zum Ziehen von b l e i b e n d e n kleinen oberen Backenzähnen konstruiert ist. Die letztere ist nach dem Gutachten des Sachverständigen Prof. Dr. Rebel zu Extraktionen von M i l c h backenzähnen ungeeignet, da ihre Bauart die Gefahr des Abrutschens und Entgleitens dieser Art Zähne in sich birgt. Ließe sich feststellen, daß der Angeklagte diese ungeeignete Zange benutzt hat, sei es, weil

er über die Verwendung zahntechnischer Instrumente nicht genügend unterrichtet ist, sei es, weil er trotz besserer Kenntnis es unterließ, die richtige Zange auszuwählen, so würde das Entgleiten des Zahnes und damit der Tod des Kindes durch seine Fahrlässigkeit herbeigeführt sein. Jedoch kann ihm die Richtigkeit seiner Behauptung, daß B. sich selbst an den ihm zur Verfügung gestellten Zangen je eine für Ober- und Unterkieferzähne herausgesucht habe, daß er in Wirklichkeit die von dem Sachverständigen, Prof. Dr. Rebel, Dr. He. u. G. als vorschriftsmäßig bezeichnete Zange benutzt hat, nicht widerlegt werden, da die einzige anwesende Zeugin, E. M., hierauf nicht geachtet hat, zur einwandfreien Beurteilung auch die Sachkenntnis nicht gehabt haben würde. Da nach dem Gutachten der zahnärztlichen Sachverständigen auch bei Benutzung anatomisch richtiger Zangen trotz aller Vorsicht die damit gezogenen Zähne häufig aus der Zange schlüpfen, kann aus der Tatsache, daß dies hier bei dem Angeklagten geschehen ist, nicht geschlossen werden, daß er eine falsche Zange gebraucht oder bei ihrer Handhabung nicht mit sachgemäßer Sorgfalt verfahren ist.

Da der Angeklagte nach eigener unwiderlegter Angabe sofort bemerkt hat, daß er den Zahn nicht mit der Zange aus dem Munde entfernt hat, und da er bei Aufwendung gehöriger Aufmerksamkeit den Tod als mögliche Folge auf Grund seiner beruflichen Sachkenntnis und Erfahrung voraussehen konnte, würde er fahrlässig gehandelt haben, wenn er trotz Kenntnis der dem Kinde drohenden Gefahr nicht alles aufbot, um den Zahn aus dem Munde herauszubringen. In dieser Beziehung bekundet die Zeugin E. M. zwar, daß der Angeklagte sich zunächst um das Kind gar nicht gekümmert, sondern sich an einer anderen Stelle im Zimmer irgendwie beschäftigt habe. Sie selbst habe dem Knaben Wasser zum Spülen gereicht. Beim ersten Schluck habe er nichts gesagt. Beim zweiten habe er dann etwas aufgestoßen. Beim dritten Schluck sei dann ein heftiger Aufstoß oder gequälter gurgelnder Ton aus dem Munde gekommen, worauf sie zu dem Angeklagten gesagt habe, sie glaube, der Junge habe etwas im Halse. Als sie darauf zum vierten Male Wasser gegeben habe, sei dies sofort wieder herausgelaufen. Erst als sie jetzt dem Angeklagten nochmals zugerufen habe, der Junge müsse etwas im Halse haben, sei dieser herangekommen, habe das Kind dann auch sofort auf den Kopf gestellt, geklopft und geschüttelt, und als dies nichts half, sei er hinausgelaufen, um einen Arzt zu holen. Das Gericht kann entgegen dieser Zeugenaussage dem Angeklagten ein derartig leichtfertiges Verhalten in seiner Berufsausübung nicht zutrauen. Seine langjährige fachliche Ausbildung, seine Tätigkeit als selbständiger Leiter einer Station für Zahnbehandlung, sein guter Ruf, den er nach den Aussagen der in Hi. ansäßigen Ärzte Dr. A. und Dr. B. in der dortigen Gegend durch seine gute Arbeit sich erworben hat, sowie der Eindruck, den das

Gericht von der Persönlichkeit des Angeklagten gewonnen hat, können nicht die Überzeugung erwecken, daß der Angeklagte die ihm obliegenden einfachsten Pflichten so schwer und leichtfertig verletzt hat, wie die Zeugin M. es darstellt. Das Gericht ist vielmehr zu der Überzeugung gekommen, daß sich bei der Zeugin durch die Aufregung und Kopflosigkeit die Vorgänge in ihrer zeitlichen Aufeinanderfolge verwirrt haben, und daß das Spülen nicht nach dem Ziehen des zweiten Zahnes, sondern schon beim ersten erfolgt ist und daß sie dem Angeklagten nicht schon beim Spülen zugerufen habe, der Junge habe etwas im Halse, sondern — wenn sie es überhaupt tatsächlich gesagt hat — erst, als der Angeklagte das Kind schon auf den Kopf gestellt hatte. Daß die Zeugin eine lückenlose Erinnerung an den ganzen Hergang nicht mehr hat, muß auch daraus geschlossen werden, daß sie nicht weiß, woher auf einmal das Wasser zum Spülen in das Glas gekommen ist. Der Angeklagte behauptet, es sei keins im Zimmer vorhanden gewesen, er hole es — da es lauwarm sein müsse — jeweils aus der Küche. Seine Angaben bestätigt die Zeugin aber selbst, indem sie sagt, sie habe sich durch ihre Schwägerin, D. M., die dies bestätigte, Wasser aus der Küche holen lassen, als der Angeklagte zum Arzt gelaufen war. Es konnte demnach nicht zu einer einwandfreien, zur Verurteilung des Angeklagten erforderlichen Feststellung gelangt werden, daß er die von ihm verlangte Sorgfalt und Aufmerksamkeit, zu welcher er vermöge seines Berufes verpflichtet ist, aus dem Auge gesetzt hat, so daß Freisprechung erfolgen mußte.

Unterschrift.

Gutachten des Herrn Prof. Dr. Lochte.

Es fragt sich zunächst, woran der Knabe W. M. gestorben ist. Nach dem Ergebnis der Obduktion wurde in der Luftröhre der linke obere erste Milchbackenzahn und im Kehlkopf in der morgagnischen Tasche der erste untere Milcheckzahn vorgefunden.

Der Obduktionsbefund hat im übrigen — abgesehen von dem Luftröhrenschnitt und einer feinen Stichöffnung an der Vorderseite des Herzens, die zum Zwecke der Wiederbelebung vorgenommen wurden — nur eine ungewöhnlich große Rachenmandel, große Gaumenmandeln und stark entwickelten lymphatischen Rachenring sowie geschwollene Lymphdrüsen des Gekröses, sonst nichts Krankhaftes ergeben. Es fragt sich zunächst, woran der Junge gestorben ist: Drei Möglichkeiten liegen vor:

1. Der Knabe kann erstickt sein durch die in die Luftwege eingedrungenen Zähne.
2. Es kann reflektorischer Herzstillstand eingetreten sein durch Reizung der Kehlkopfnerven.

3. Es wäre zu erwägen, ob plötzlicher Herztod aus inneren Ursachen angenommen werden kann infolge der bestehenden lymphatischen Diathese. (Vergrößerung der lymphatischen Apparate.)

Die letztere Möglichkeit, daß der Tod aus innerer Ursache eingetreten sei, muß sofort abgelehnt werden, da sich eine greifbare Todesursache in Gestalt der beiden in den Luftwegen vorgefundenen Zähne ergeben hat.

Bei Erörterung der Frage 1 und 2 müssen die klinischen Krankheitserscheinungen berücksichtigt werden. Nach dem Akteninhalt entstand nach dem Ziehen des oberen linken Milchzahnes und nachdem der Zahn von der Zange nach dem Rachen geschoben worden sein muß, sofort Atemnot mit röchelndem Nebenlaut. Der Arzt war in fünf Minuten zur Stelle.

Nach Schilderung der Frau E. M. ging das Ausziehen des rechten unteren Backenzahnes glatt vonstatten. Darauf schickte sich K. an, den zweiten Zahn links oben zu ziehen. Nachdem dieser gezogen war, gab sie dem Kinde aus dem Wasserglase zu trinken. Er gab den ersten Schluck ziemlich schnell wieder zurück, so daß er vermutlich nicht mehr richtig gespült hat. Es fiel ihr beim ersten Schluck nichts Besonderes auf. Als er dann zum zweiten Male Wasser gereicht bekam, ließ er das Wasser gleich wieder aus dem Munde heraus in das Spülbecken laufen und gab einen quälenden, aufstoßenden Laut von sich. Frau M. versuchte zum dritten Mal Wasser zum Spülen zu geben, worauf das Wasser aber gleich wieder aus dem Munde herauslief und der Junge wieder einen aufstoßenden Laut von sich gab. Nun wurde zum Arzt geschickt usw.

Die ärztliche Erfahrung lehrt, daß bei Erstickung durch Verschluß der Luftwege Atemnot, Bewußtlosigkeit, Krämpfe, terminale Atemzüge, schließlich Herzstillstand zu beobachten ist. Nach Akte S. 7 war tatsächlich Atemnot vorhanden, so daß tatsächlich Erstickungsvorgänge eine gewisse Rolle beim Eintritt des Todes gespielt haben mögen. Ob weiterhin noch Bewußtlosigkeit, Krämpfe, Zuckungen etc. beobachtet wurden, steht aktenmäßig nicht fest. Es ist ja auch natürlich, daß keine weiteren wissenschaftlichen Beobachtungen angestellt wurden, sondern daß sich — nachdem die Zähne nicht zum Vorschein kommen waren, und der Junge zusehends verfiel, alles um die Rettung des Kindes drehte.

Es muß also die Möglichkeit offen gelassen werden, daß das Kind infolge des Eindringens des Milchbackzahnes in die Luftröhre erstickt ist; möglich ist aber auch, daß zu dem Erstickungsvorgang sich eine zweite Schädigung hinzugesellte und daß durch das Eindringen des Milchbackzahnes in den Kehlkopf die Herzhemmungsnerven so gereizt wurden, daß Herzstillstand eintrat. Die Herren Obduzenten haben angenommen, daß der Tod durch reflektorischen Stillstand des Atems eingetreten sei. Die Möglichkeit, daß auf diese

Weise der Tod eingetreten, oder der Eintritt des Todes beschleunigt wurde, ist durchaus zuzugeben; beschleunigend mag auch die lymphatische Konstistution des Kindes gewirkt haben. Die Frage nach der letzten Ursache des Todes ist letzten Endes eine rein wissenschaftliche und ohne praktische Bedeutung.

Die Tatsache, daß der Tod durch das Hineingelangen der beiden Zähne in die Luftwege eingetreten ist, steht unzweifelhaft fest.

Nicht aufgeklärt ist die Tatsache, daß nach dem Obduktionsbefunde drei Zähne gezogen sind, vorhanden sind zwei Zähne der ersten Seite. Ob auch der rechte untere Backenzahn gezogen wurde, und wo er sich befindet, geht aus den Akten nicht hervor. Da die Wunde an Stelle des zweiten Backenzahnes rechts unten nicht mehr ganz frisch war, besteht die Vermutung, daß dieser Zahn vielleicht früher gezogen worden ist. Die Frage der Notwendigkeit der Extraktion des Zahnes ist von Herrn Prof. Dr. Rebel, dem Direktor der Universitäts-Zahnklinik, hinreichend erörtert, ebenso die Frage, ob die benutzten Zahnzangen entsprechend ausgewählt waren.

Welcher Art die Lage des Kindes bei der Extraktion war, ob etwa das Kind sich in halbliegender Stellung bei der Extraktion der Zähne befand, so daß die Zähne mit Leichtigkeit in den Rachen hineinfallen konnten, ist aus der Akte nicht ersichtlich. Sollte die Extraktion des Zahnes in stark liegender Stellung erfolgt sein, so würde dadurch die Aspiration der Zähne zweifellos begünstigt worden sein. Es müßte in der fast liegenden Körperlage eine Außerachtlassung der erforderlichen Sorgfalt erblickt werden. Denn die Aspiration eines extrahierten Zahnes kann natürlich kaum erfolgen, wenn das Kind sich in fast sitzender Stellung befindet, weil dann der extrahierte Zahn kaum Gelegenheit hat, bis zu den Rachenorganen vorzudringen.

Nachdem der erste Zahn extrahiert war, mußte sich der Dentist unter allen Umständen nach dem Verbleib des Zahnes umsehen. Selbst wenn man als unwahr unterstellt, daß K. tatsächlich in den Finger gebissen wurde — Frau M. hat nichts davon bemerkt; es steht auch nicht fest, in welchen Finger K. gebissen wurde — und infolge eines unglücklichen Zufalles der Zahn der Zange entglitt, so mußte doch K. nach dem Verbleib des Zahnes forschen. Das hat er nicht getan. In diesem Unterlassen liegt zweifellos eine Außerachtlassung der Sorgfalt, zu der er bei Ausübung seines Berufes, Gewerbes etc. verpflichtet war. Vollendst mußte K., nachdem der erste Zahn verloren war, jetzt umso vorsichtiger bei Extraktion des zweiten Zahnes zu Werke gehen. Auch in der Aspiration des unteren Milcheckzahnes ist u. E. ein Unterlassen der erforderlichen Sorgfalt zu erblicken.

Die Notwendigkeit der Zuziehung eines zahnärztlichen Sachverständigen ergibt sich aus der Schwierigkeit der zu beurteilenden Sachlage.

Zahnärztliches Zusatzgutachten
von Herrn Prof. Dr. Rebel.

Die bei der Sektion in den Luftwegen gefundenen Zähne sind, wie aus den Akten, insonderheit dem Sektionsprotokoll hervorgeht, der erste obere linke Milchbackenzahn und der untere Milcheckzahn.

Zur Identifizierung der bei der oben genannten Sektion gefundenen Milchzähne wurden von dem Obduzenten, wie aus den Akten hervorgeht, die korrespondierenden Zähne der Gegenseite extrahiert, nämlich der erste obere rechte Milchbackenzahn und der untere rechte Milcheckzahn.

Erster oberer Milchbackenzahn:

Dieser ist an den beiden Berührungsseiten, sowohl nach dem vorderen als auch nach den rückwärtigen Nachbarzähnen zu in ziemlich erheblichem Maße defekt. Während die vordere kariöse Stelle nur den mittleren Bezirk der Berührungsfläche einnimmt, nimmt der rückwärtige Bezirk fast die ganze rückwärtige Fläche ein. Aus dem Umfang dieser „faulen" Stellen kann mit Sicherheit geschlossen werden, daß die Pulpa des Zahnes schon krankhaft, eben infolge dieser Prozesse, verändert war. Es ist weiterhin sehr wahrscheinlich, daß dieser „Zahnnerv" teilweise oder ganz in Fäulnis übergegangen war. Ist letzteres tatsächlich der Fall gewesen, so ist zweifellos auch die Wurzelhaut, nämlich die weiche Haut, die die Wurzeln mit dem Kieferknochen verbindet, mehr oder weniger erkrankt gewesen. Die übrigen Teile der Zahnkrone sind noch gut erhalten. Die Zahnfarbe ist die eines lebenden Zahnes, was deshalb hervorgehoben zu werden verdient, weil die Farbe eines Zahnes mit verfaultem „Zahnnerv" wenigstens einige Zeit nach dessen Tode sich auffällig verändert.

Wurzeln. Ein Drittel der Wurzeln scheint auf normale Weise infolge des Nachrückens des bleibenden Backenzahnes eingeschmolzen zu sein, am stärksten an der rückwärtigen Wangenwurzel, am geringsten die innere Gaumenwurzel. Die Abschmelzungsfläche (Resorptionsfläche) kann deutlich als solche erkannt werden. Auch dies ist nötig, festzustellen, da möglicherweise ein Bruch der Wurzeln während der Entfernung des Zahnes hätte vorkommen können. Nach der Kürze der Wurzel zu schließen, ist mit Wahrscheinlichkeit eine nicht unerhebliche Lockerung des Milchbackenzahnes anzunehmen, es darf aber dabei auch nicht verschwiegen werden, daß solche stark wurzelverkürzte Milchbackenzähne oft überraschend festsitzend sind. Aus dem Zustand der Wurzeln im besonderen und des Backenzahnes überhaupt, kann nichts Sicheres über das Vorhandensein einer Eiterung um die Wurzelsitze gesagt werden.

Unterer linker Milcheckzahn: Der kräftig entwickelte Milcheckzahn, der infolge der Kaufunktion seine Kauspitzen durch Abnützung verloren hat, trägt an der seinem rückwärtigen Nachbar zugekehrten Berührungsfläche eine dies zu zwei Drittel einnehmende Höhle; der übrige Teil der Krone ist intakt. Die relativ kräftige Wurzel ist vielleicht um ein Fünftel durch den normalen Einschmelzungsprozeß verkürzt, der Zahn muß allem Anschein nach ziemlich fest noch im Kiefer gesessen haben. Zu diesem Schluß berechtigt einmal die Länge der Wurzel, ferner die Tatsache, daß die Wurzelhaut bis zum Kronensatz gereicht hat und endlich das Alter des W. M.

Die Möglichkeit, daß auch hier der „Zahnnerv" erkrankt war, besteht, es kann aber mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit gesagt werden, daß das Leben dieses „Zahnnerven" noch nicht erloschen war. Die Tatsache, daß der Tod durch das Aspirieren der Zähne eingetreten ist, liegt klar auf der Hand; in dieser Hinsicht ist aber noch zu betonen, daß mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit gesagt werden kann, daß der Erstickungstod auf das Aspirieren des ersten oberen linken Milchbackenzahnes zurückgeführt werden muß. Daraus folgt weiter, daß die Folge der Extraktion der Tod des kleinen M. war. — Es wäre nun zunächst die Frage zu entscheiden, ob der Eingriff mit dem Ziel der Entfernung geboten war.

Die allgemeine Auffassung geht dahin, daß auch Milchzähne, solange sie noch ihre Funktion auszuüben haben, zu erhalten sind. Vielfache Erfahrung hat gezeigt, daß auch wurzelkranke, sog. vereiterte Milchzähne durch Wurzelbehandlung, also auf konservative Weise, zu erhalten sind. Ist eine Erhaltung aus örtlichen oder allgemeinen Momenten untunlich, so können erste Milchbackenzähne ohne erheblichen Nachteil entfernt werden. Aus den Akten geht hervor, daß der erste obere linke „Milchzahn" entzündet und vereitert war. Ob W. M. von diesem entzündeten und vereiterten Milchzahn Schmerzen gehabt hat, kann jetzt nicht mehr festgestellt werden. Auf Grund des Aktenstudiums gewinnt man den Eindruck, daß das nicht der Fall gewesen ist, denn W. M. kam wegen Schmerzen am zweiten unteren rechten Milchbackenzahn. Es bestand also sicher nicht die Anzeige zur sofortigen Entfernung des ersten oberen linken Backenzahnes. Frau M. war aber, wie aus den Akten hervorgeht, anscheinend mit der Entfernung des Zahnes einverstanden.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Zwingende Anzeige zur sofortigen Extraktion hat nicht vorgelegen. Aus den Akten geht nichts hervor, was als Versuch einer konservierenden Behandlung des Milchbackenzahnes durch K. gedeutet werden könnte. Die Entfernung eines vereiterten ersten Milchbackenzahnes kann man nicht allgemein als Kunstfehler bezeichnen, demnach muß die oben ge-

stellte Frage dahin beantwortet werden, daß die Entfernung dieses Milchbackenzahnes nicht unberechtigt war. Nach dieser Feststellung muß man sich die Frage vorlegen, ob die Entfernung des Zahnes sachgemäß vor sich gegangen ist. Im allgemeinen wird, um das Ziehen eines Zahnes schmerzlos oder wenigstens erträglich zu gestalten, lokale Betäubung, auch bei Kindern, angewandt; dies ist aber durchaus nicht in allen Fällen notwendig. Aus den Akten ergibt sich, daß W. M. keineswegs ängstlich oder unruhig war; das kann ohne weiteres daraus geschlossen werden, daß ohne Widerstreben nicht nur die Entfernung des zweiten unteren rechten Milchbackenzahnes erfolgte, sondern daß auch ohne irgendwelches Widerstreben die Vorbereitung für die Entfernung des ersten oberen linken Milchbackenzahnes getroffen werden konnte. Ängstliche Kinder lassen bekanntlich einen derartigen zweiten Eingriff ohne heftiges Widerstreben in der gleichen Sitzung nicht mehr an sich vornehmen. Anderseits hätte K. wissen müssen, daß die Entfernung eines „entzündeten und vereiterten" Milchzahnes ohne Betäubungsverfahren doch einen sehr schmerzenden Eingriff darstellt. Daraus hätte K. weiter die Notwendigkeit besonderer Vorsichtsmaßregeln ableiten müssen. Diese müßten einmal eine rasche und sicherere Entfernung ermöglichen, dann aber auch das Festhalten oder wenigstens die Entfernung des gezogenen Zahnes aus dem Munde gewährleisten. Daß K. besondere Vorsichtsmaßregeln getroffen hätte oder daß er an die Möglichkeit von Komplikationen gedacht hätte, geht zum mindesten aus den Akten nicht hervor; im Gegenteil muß auf Grund des vorliegenden Materials geschlossen werden, daß K. wenigstens in diesem Falle nicht die Möglichkeit von Komplikationen gegenwärtig war. Die schwerste Komplikation, die in solchen Fällen eintreten kann, und auch leider schon öfter eingetreten ist, ist das Verschlucken oder das Einatmen (Aspiration) des aus dem Kiefer, nicht aber aus der Mundhöhle entfernten Zahnes; jedes Lehrbuch weist ja bekanntlich auf solche Möglichkeiten hin. Zur Verhütung einer derartigen Komplikation werden ganz allgemein zwei Momente besonders berücksichtigt: Einmal muß sich die Sorge des Behandelnden darauf richten, die Entfernung des Zahnes möglichst schmerzlos zu gestalten. Ist der Eingriff mit Wahrscheinlichkeit schmerzhaft oder ein etwas länger dauernder, so muß der Behandelnde von vornherein dafür Sorge tragen, daß der zu entfernende Zahn auch sicher und fest gefaßt wird. Das gewährleistet in diesen besonderen Fällen ja nur die der speziellen Zahnform entsprechende Zange. Die mit den Akten abgelieferte Zange ist nun ungeeignet zur Entfernung dieses oberen Milchbackenzahnes. Aus den Akten kann man mit ziemlicher Sicherheit schließen, daß K. diese oder eine ganz ähnlich gebaute Zange verwandt hat; derartige Zangen sind ausschließlich für die Entfernung bleibender kleiner Backenzähne konstruiert.

Gesetzt den Fall, was aber mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden kann, daß K. eine derartige Zange benutzt hat, so muß daraus eine grundlegende Unkenntnis in bezug auf das Instrumentarium geschlossen werden. Einer solchen Zange kann namentlich bei Abwehrbewegungen infolge schmerzhaften Eingriffs der Zahn leicht entgleiten. Daran hat der Behandelnde natürlich auch zu denken, zum mindesten aber muß man in solchen Fällen erwarten, daß unmittelbar nach dem Entfernungsakt festgestellt wird, wo der der Zange entglittene Zahn sich befindet. Aus den Akten geht nun hervor, daß auch diese von K. unterlassen wurde. Erst als die begleitende erwachsene Schwägerin des M. fragte, ob der Junge etwas im Halse habe, erinnerte sich dieser, daß nach dem Verbleib des Zahnes gesucht werden müsse. Es ist also zweifellos auch darin eine Außerachtlassung der notwendigen Sorgfalt zu sehen.

Wie kommt aber der Milcheckzahn des linken Unterkiefers in die morgagnische Tasche des Kehlkopfes? Aus den Akten geht hervor, daß zur Entfernung zunächst der zweite untere rechte Milchbackenzahn kam. Ein Hinweis auf die Notwendigkeit der Entfernung oder die vorgenommene Entfernung noch eines Milcheckzahnes außer den beiden Milchbackenzähnen findet sich nirgends. Es scheint auch kein Zweifel, daß K. die Tatsache des Verlustes eines unteren linken Milcheckzahnes im Verlaufe der betreffenden Sitzung vollkommen entgangen ist. Es ist also der untere linke Milcheckzahn weder vorsätzlich entfernt worden, noch wurde die Tatsache, daß dieser nach Abschluß der Behandlung nicht mehr vorhanden war, von K. bemerkt. Wie aber ist nun der linke untere Milcheckzahn aus dem Kiefer entfernt worden? Auf Grund des Befundes muß an der Tatsache festgehalten werden, daß es sich tatsächlich um den linken unteren Milcheckzahn handelt. Das Gebiß konnte im ganzen von mir nicht eingesehen werden. Die Kronenform des Eckzahnes an sich würde für einen oberen Eckzahn sprechen. Die Entfernung des noch recht gut erhaltenen und kaum gekürzten Milcheckzahnes aus dem Unterkiefer kann man sich nur auf folgende Weise vor sich gegangen denken: Beim Anlegen der großen Zange an den ersten oberen linken Milchbackenzahn, ganz besonders aber bei der Ausübung der Hebelbewegung zur Entfernung dieses Zahnes, wird die Zange einmal oder des öfteren mit heftigem Druck auf den unteren Milcheckzahn aufgepreßt worden sein. Dadurch wurde dieser Milcheckzahn, so möchte man annehmen, gelockert und aus dem Unterkiefer herausgehebelt. Würde diese Annahme zutreffen, was natürlich nicht bewiesen werden kann, so müßte auch dieses Vorgehen als durchaus unsachgemäß bezeichnet werden. Soviel kann aber mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit gesagt werden, daß auf irgendeine Weise es bei der Entfernung des ersten oberen linken Milchbackenzahnes zu-

gleich auch zu der Aushebelung des unteren linken Milcheckzahnes durch die Zange gekommen ist.

Zusammenfassend muß gesagt werden, daß von K. die erforderliche Sorgfalt unterlassen worden ist. Er hat mehrfach gegen allgemein anerkannte Grundsätze verstoßen, Grundsätze, die die Vorbedingung zur Ausübung eines Heilberufes darstellen. —

Die oben angeführten Gutachten wurden auf Grund der Aussagen der Zeugin E. M. abgegeben. Als dann der Dentist K. weitere Angaben zu dem Tatbestand ausführte, wurde ein zweites Gutachten von den Sachverständigen gegeben.

Gutachten des Herrn Prof. Dr. Lochte:

Wenn die Angabe des Dentisten Koch als richtig unterstellt wird, ist der Dentist K. nur für die Aspiration des ersten Oberkieferzahnes (4) verantwortlich.

Das Hineingelangen des untern Eckzahnes in den Kehlkopf ist auf das Handeln des Dr. A. zurückzuführen. Da die verwendete Zange nicht mehr zu ermitteln ist, fragt es sich, ob sonst eine Fahrlässigkeit seitens des Dentisten vorliegt. Der Zahn kann aus einer zweckmäßig gewählten Zange nicht ohne weiteres herausfallen. Zur Aufklärung dieses Vorganges bedarf es der Mitwirkung des Herrn Prof. Dr. Rebel als Sachverständigen. Der Dentist ist nicht in die jenige Hand gebissen, die die Zange hielt. Mußte er sich gegen das Beißen in irgend einer Form sichern? (Einsetzen einer Mundsperre, Einschlagen der Lippen, Blechring über den Finger oder dergleichen). Ich erbitte hierzu eine Äußerung.

Es ist anzunehmen, daß der verhältnismäßig große Backenzahn in der Luftröhre schon zum Eintritt des Todes genügen konnte. Es läßt sich dies aber nicht unzweifelhaft sicher beweisen, es ist sehr wohl möglich, daß andere Schädigungen begleitend und unterstützend beim Eintritt des Todes mitgewirkt haben. Insbesondere das Hineingelangen des linken unteren Eckzahnes in den Kehlkopf, ebenso die lymphatische Konstitution des Kindes, wie dies im Gutachten vom 17. August bereits ausgeführt ist. Es steht auch nicht fest, in welcher Lage sich der Zahn in der Luftröhre befand, und ob er die Lichtung derselben völlig verlegte.

Herrn Dr. A. wird man keinen Vorwurf daraus machen können, daß er den Kehlkopfschnitt in dem Sprechzimmer des Dentisten unterließ. Herr Dr. A. war vor eine Situation gestellt, auf die er nicht vorbereitet war. Er hatte keine keimfreien Instrumente und keine sachgemäße Assistenz zur Ausführung des Luftröhrenschnittes. Er mußte mit der Möglichkeit rechnen, daß er trotz des Luftröhrenschnitts den Zahn nicht fassen und entfernen konnte, und daß durch diese Versuche der Hilfeleistung die kostbarste Zeit nutzlos verloren ging. Es ist daher durchaus verständlich, daß Herr Dr. A. den Mund des Kindes mit Gewalt öffnete, um nach dem aspi-

rierten Backenzahn zu forschen. Er fand den Zahn nicht und schickte das Kind sofort in das Krankenhaus. Das alles ist durchaus zu billigen; lebte das Kind noch, und war die Atmung eine ausreichende, so konnte der Arzt auch hoffen, daß das Kind noch lebend in sachgemäße chirurgische Behandlung kam.

Nicht zu billigen ist, daß Herr Dr. A. nach Angabe des Herrn K. zwei Zähne eingedrückt hat und daß nun der linke untere Eckzahn in den Kehlkopf gelangen konnte. Dies Ereignis ist nur unter der Voraussetzung zu verstehen, daß in Bestürzung und Schnelligkeit, d. h. in einer gewissen Kopflosigkeit, gehandelt wurde, oder daß dringende Lebensgefahr bestand. Zu welcher Zeit der untere Eckzahn in den Kehlkopf gelangt ist, wird sich möglicherweise nicht mit Sicherheit feststellen lassen. Es ist möglich, daß der untere Eckzahn erst agonal, d. h. während des Todeskampfes in den Kehlkopf gelangt ist, bzw. während der letzten röchelnden Atmung. Im letzten Falle würde der Tod des Kindes ausschließlich auf das Eindringen des großen Backenzahnes in die Luftröhre des Kindes zurückgeführt werden müssen. Es wird also, um ein klares Bild zu gewinnen, nötig sein, Hern Dr. A. zu hören und festzustellen, in welchem Zustand sich das Kind befand, als der Arzt in das Zimmer des Dentisten K. eintrat. Wenn beim Eintreffen des Dr. A. bereits unmittelbare Lebensgefahr vorlag oder gar das Kind den Eindruck eines Sterbenden machte, muß angenommen werden, daß der Tod durch das Eindringen das Backzahnes in die Luftröhre versursacht worden ist.

Zahnärztliches Zusatzgutachten.

Zu der Todesursache möchte ich auf Grund der neuerdings vorliegenden Aussagen von Hern K. auf folgendes noch hinweisen:

Selbst wenn die Ausagen von Herrn K., wonach Herr Sanitätsrat A. den Milcheckzahn unten links eingedrückt habe und dieser i mAnschluß daran in die rechte morgagnische Tasche geraten wäre, der Wirklichkeit entspräche, so ändert dies m. E. nichts bezüglich der seinerzeit angenommenen Todesursache. Es kann m. E. mit ziemlicher Sicherheit gesagt werden, daß der Tod des M. durch den die Öffnung der Luftröhre verschließenden linken oberen ersten Milchbackenzahn erfolgt ist. Zur Sicherstellung dieser Annahme ist natürlich die Aussage von Herrn Sanitätsrat A. notwendig. Daß die Erstickungserscheinungen nicht auf den in der rechten morgagnischen Tasche befindlichen linken unteren Eckzahn, der nach der letzten Ausage des Herrn K. durch Herrn Dr. A. in den Rachen gestoßen sein soll, zurückzuführen sind, geht nicht nur aus der Tatsache, daß Fremdkörper an dieser Stelle keinen sofortigen Tod veranlassen (wie aus der Literatur ersichtlich) hervor, sondern auch aus dem Zustand und dem Benehmen des W. M. in der Zeit nach der verhängnisvollen Extraktion bis zu dem Erscheinen des Herrn

Dr. A. Auch in dieser Beziehung wird die Aussage des letzteren klärend und sichernd wirken müssen. Es geht aber auch aus den Akten, und zwar nicht nur aus den Aussagen von Frau M., sondern auch aus den Aussagen des Herrn K. hervor, daß bedrohliche Erstickungserscheinungen schon gleich nach der Aspiration des Backzahnes und einige Minuten vor dem Erscheinen des Herrn Dr. A. auftraten. Von Bedeutung ist bei der Frage des sofortigen Schließens der Luftröhre deren Kalibermaß und die Größe des Milchbackenzahnes. Das Kalibermaß der Luftröhre für ein etwa zehnjähriges Kind ist durchschnittlich 8—11 mm, bei jüngeren natürlich etwas kleiner. Die Größenverhältnisse des ersten oberen Milchbackenzahnes sind im Durchschnitt: Kronenbreite 7 mm, Kronentiefe 7,5 mm, Kronenhöhe 5 mm, die Länge der nicht eingeschmolzenen Wurzeln 10 mm. Danach ist es also verständlich, daß ein solcher Backenzahn einen praktisch vollkommenen Verschluß des Luftröhrenhohlraumes hervorrufen kann. Aus allen diesen Gründen scheint also nach wie vor die Erstickung des W. M. auf den sofortigen Verschluß der Luftröhre durch den oberen ersten linken Milchbackenzahn eingetreten zu sein.

Was nun den Vorgang der Entfernung des Milchbackenzahnes als solchen betrifft, so habe ich meinem ersten Gutachten nur wenig mehr hinzuzufügen. Aus der Unterlassung einer lokalen Schmerzbetäubung kann man K. keinen Vorwurf machen. Demnach entfällt auch ohne weiteres die Notwendigkeit, die Frage zu ventilieren, ob eine lokale Schmerzstillung in diesem Falle nicht wünschenswert oder überhaupt möglich gewesen wäre. Es ist eine Selbstverständlichkeit für jeden Behandelnden, daß lokale Einspritzungen in das Gebiet akuter entzündlicher Prozesse nicht gemacht werden dürfen. Das beweist ja auch die für solche Fälle sehr richtig zitierte Bemerkung von Williger. In dem vorliegenden Falle aber war gar kein akut entzündlicher Prozeß vorhanden. Das geht für jeden Sachverständigen nicht nur aus dem Bericht von Frau E. M. über den Verlauf der zweiten Zahnentfernung, bis zur eigentlichen Entfernung des Zahnes, sondern vor allen Dingen auch aus den Aussagen des Herrn K. (Akte S. 40 „Ausdrücken des Eiters") hervor. Für die Beurteilung des Falles an sich spielt dieses Moment der Nichtbetäubung keine wesentliche Rolle, wohl aber geht aus der oben skizzierten Auffassung des Krankheitsprozesses durch Herrn K. eine gewisse Untenntnis hervor, die zur allgemeinen Charakterisierung vielleicht von Bedeutung werden könnte. Entscheidend für die Beurteilung, ob sachgemäß verfahren wurde oder nicht, ist zunächst folgendes Moment: ist die Entfernung des Zahnes nach jeder Richtung hin sachgemäß versucht bzw. vorgenommen worden?

Was nun zunächst die Zange betrifft, so kann ich leider in den letzten Bemerkungen des Herrn K. keine Entlastung, sondern eher eine Bestätigung meiner ursprünglich geäußerten Ansicht sehen. Die

neuerdings beigelegte Zange — die übrigens im vorliegenden Zustand wegen Verrostung des Zangenschlosses nicht verwendbar ist — entspricht durchaus dem, was man ganz allgemein unter einer Milchbackenzahnzange für den Oberkiefer versteht, Sie entspricht aber in keiner Weise der Zange, die Herr K. als erste abgegeben hat. Sie differiert von der ersteren keineswegs, wie das Herr K. anzunehmen scheint, nur durch die Größe, sondern sie zeigt eine grundsätzlich anders gebaute Form. Während die zuerst abgegebene Zange so gebaut war, daß sie im allgemeinen zur Entfernung bleibender kleiner Oberbackenzähne geeignet ist, also für Zähne, die an der Wangenseite nur eine Wurzel haben, die an der Außen- und Innenseite außerdem sehr schmal sind, ist die obere Milchzahnzange für die wangenwärts sehr breiten Milchbackenzähne gebaut. Es wurden also zwei völlig prinzipiell verschiedene Zanigen von Herrn K. als die gebrauchten abgegeben. Daraus wird ohne weiteres ersichtlich, daß Herr K. sich zum mindesten nicht klar war über die Notwendigkeit, für die einzelnen Zahnformen, für bleibende und für Milchzähne speziell gebaute, anatomisch geformte Zangen zu gebrauchen. Es muß also daraus auf eine gewisse Nachlässigkeit und eine gewisse Sachunkenntnis geschlossen werden.

Endlich zu der Frage, ob Herr K. auch sonst auf Grund seiner Kenntnisse die nötige Vorsicht besessen hat. Dies soll unter Zugrundelegung des von Herrn K. im Gegensatz zu Frau M. wiederholt betonten Bisses in den Daumen der linken Hand betrachtet werden.

Es ist eine alte Erfahrungstatsache und für den Bewanderten eine Selbstverständlichkeit, auf unruhige Bewegungen, Ausweichungen mit dem Kopf, Zubeißen der Kiefer, Abwehrbewegungen der Hand, bei Kindern auch der Füße, bei jedem Eingriff gefaßt zu sein. Dies gilt natürlich besonders bei Kindern, bei denen als Folge jeden Schmerzgefühls an den Zähnen unwillkürlich derartige Abwehrreaktionen eintreten, Abwehrbewegungen der Hände und Füße, das Schließen der Kiefer, das Zubeißen. Dieses Schließen der Kiefer wird momentan und unwillkürlich durchgeführt, ohne Rücksicht auf noch im Munde befindliche Instrumente oder Finger des Operierenden. Gerade Anfängern passiert es gar nicht selten, daß sie in solchen Fällen heftig gebissen und verletzt werden. So ist es selbstverständlich, daß man derartige natürliche kindliche Abwehrreaktionen nicht nur erwarten muß, sondern daß man auch rechtzeitig an Abhilfe denkt. Solche durchaus bekannten und in jedem Lehrbuch angeführten Schutzmaßnahmen sind: eine Metallhülse an den Zeigefinger oder Daumen der nicht die Zange führenden Hand (Fingerschützer nach v. Langenbeck), ferner wird in solchen Situationen vor dem Eingriff ein Gummikeil auf der Seite, an der nicht der Zahn gezogen werden soll, zwischen die beiden Kiefer einge-

klemmt (Gummikeil nach Pitha). Trifft man derartige Maßnahmen nicht oder hat man derartige Hilfsmittel augenblicklich nicht zur Hand, so kann man sich auch gegen Beißen oder Verletzungen mit Gaze oder sauberen Mundtüchern schützen. Die wichtigste Maßnahme aber bleibt stets die richtig gebaute, anatomisch geformte Zange, die den Zahn auch festhält, wenn diese Abwehrreaktionen eintreten. Es muß also auch in dieser Beziehung der Vorwurf der Außerachtlassung der wichtigsten allgemein gültigen Vorsichtsmaßregeln durchaus aufrecht erhalten bleiben. Es ist auch selbstverständlich, daß nach dem Entfernungsakt, sollte der Zahn nicht in der Zange sein, nach dessen Verbleib zu forschen ist. Bestehen in dieser Beziehung die neuerlichen Aussagen des Herrn K. zu Recht, so kann man ihm hierfür keine Unterlassung zur Last legen.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß aus der Wahl der Zange, daß auch aus den Aussagen des Herrn K., daß endlich auch aus dem Beilegen zweier grundsätzlich verschiedener Zangen auf eine ungenügende Kenntnis geschlossen werden muß. Es muß ferner auch auf Grund der Aussagen des Herrn K. daran festgehalten werden, daß auch alltägliche Komplikationen (damit ist nicht die Aspiration gemeint, sondern das Zubeißen, das Unruhigwerden etv.) anscheinend in ihrer Bedeutung und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung oder Abschwächung nicht geläufig sind.

*

Ist nun das Abspringen eines Zahnes in die Atmungswege ein Kunstfehler oder unglücklicher Zufall? Es kann beides vorliegen. Liegt ein Unglücksfall vor, d.h. sind unvorhergesehene Umstände, die auch bei sorgsamster Behandlung nicht hätten vermieden werden können, eingetreten, so wird man in einem solchen Falle dem Arzt ein Verschulden nicht zur Last legen können und somit entfiele eine Bestrafung. Anders dagegen ist es, wenn durch positiv falsche, den Regeln der ärztlichen Kunst widersprechende Behandlung, eine Körperverletzung oder sogar etwa der Tod des Patienten herbeigeführt worden ist. In diesen Fällen liegt ein sog. Kunstfehler vor. Der Begriff des Kunstfehlers ist gesetzlich nicht definiert, man versteht darunter ein Handeln gegen die anerkannte Regel der medizinischen Wissenschaft, dessen Grund liegen kann 1. in mangelhaftem Wissen, 2. in mangelhaftem Können, 3. in einer ungenügenden Anspannung der geistigen Tätigkeit, einer Unaufmerksamkeit.

Von einem mangelhaften Wissen spricht man, wenn die behandelnde Person nicht die wissenschaftliche Vorbildung, die zur Ausübung eines Heilberufes Bedingung ist, besitzt. Ein mangelhaftes Können liegt vor bei fehlender manueller Geschicklichkeit seitens des Behandelnden. Unter ungenügender Anspannung der geistigen Tätigkeit versteht man das Außerachtlassen der Sorgfalt, zu der der

Behandelnde kraft seines Berufes besonders verpflichtet ist. Sind oben angeführte Bedingungen erfüllt, so muß das Abspringen eines Zahnes aus der Zange mit nachfolgender Aspiration als ein unglücklicher Zufall betrachtet werden. Für unseren Fall ergibt sich daraus, daß bei Anwendung der erforderlichen Spezialzange, beim Extrahieren des Milchmolaren, das Abspringen dieses Zahnes mit seinen üblen Folgen als bedauerlicher Unglücksfall hingestellt werden müßte. K. hat aber nicht die spezielle Zange verwandt, und darin ist m. E. ein mangelhaftes Wissen, somit ein Kunstfehler zu folgern. Obwohl das Gericht in seiner Urteilsbegründung anführt, daß er die für diesen Zahn entsprechende Zange benutzt hat, beziehe ich mich aber ausdrücklich auf die Aussagen des Oberlandjägers B., der die Beschlagnahme der Zange vornahm, wobei ihm K. erklärte, er könne ihm nicht mehr sagen, welche Zange er benutzt habe. Er überreichte dem B. eine Bajonettzange mit dem Bemerken, diese sei in der Art die gleiche, die er damals benutzt habe. Auch Herr Prof. Rebel ist in seinem ersten Gutachten der Ansicht, daß die ihm vorgelegte Zange, es war eine Bajonettzange, ungeeignet ist zum Extrahieren von Milchmolaren. Als die Akten mit den Zangen Herrn Prof. Rebel zum zweiten Male vorgelegt wurden, stellte dieser sofort fest, daß die jetzt vorgelegte Zange allerdings eine Milchmolarenzange sei, aber in keiner Weise der Zange entspräche, die Herr K. als erste abgegeben hatte. Hieraus ist ersichtlich, daß K. in dem Gebrauch der Zangen sachunkundig ist. K. hat nach unserer Auffassung eine Bajonettzange zum Extrahieren dieses Milchmolaren verwandt. Bei Vergleich der Bajonettzange mit der Milchmolarenzange, die in unserem Falle die einzig geeignete war, ist die grundsätzlich verschiedene Bauart zu beachten. Während die Enden des Zangenmauls der Bajonettzange beim Anlegen die Krone des Zahnes nur in einigen Punkten erfaßt, legen sich die der Milchmolarenzange flächenhaft an den Zahn an. Somit ist die Gefahr des Abspringens mit seinen üblen Folgen bei Anwendung der Bajonettzange erheblich größer als bei Anwendung der vorschriftsmäßigen Zange. K. hat also, dadurch, daß er den Milchmolar mit einer Bajonettzange extrahierte, fahrlässig gehandelt.

Es ist nun zu prüfen, ob K. nach § 222 Abs. 1 bzw. Abs. 2 StGB. betraft werden kann. Dieser Paragraph bestimmt, daß derjenige, der durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht hat, bestraft wird. Erste Voraussetzung ist danach Fahrlässigkeit des Täters. „Fahrlässigkeit ist gegeben, wenn der Täter die pflichtgemäße Sorgfalt außeracht läßt, obwohl er den Tod als mögliche Folge seines Handelns vorherzusehen vermochte." Weiterhin ist die Voraussetzung nach § 222 StGB. Kausalzusammenhang zwischen Handlung und Erfolg, d. h. Handlung und Erfolg müssen im ursächlichen Zusammenhange stehen. Diese Bedingung ist ohne Frage erfüllt, da durch die Handlung des K., nämlich das Extrahieren des Zahnes,

mit der voraussehbaren Folge der Aspiration, der Tod des Jungen verursacht worden ist. K. mußte in seiner Eigenschaft als Zahntechniker die Möglichkeit der Aspiration bei Verwendung ungeeigneter Instrumente beim Extrahieren, und damit auch die Möglichkeit einer Suffokation voraussehen. Eine Unterbrechung des Kausalzusammenhangs liegt nicht vor. Diese würde gegeben sein, wenn unvorhergesehene Umstände derart in den Verlauf der Dinge eingetreten wären, daß diese selbständig den Erfolg herbeigeführt hätten. Aber gerade in unserem Falle sind das Extrahieren des Zahnes mit der Bajonettzange, die Möglichkeit der Aspiration desselben und der damit verbundene tödliche Erfolg derart eng miteinander verbunden, daß wir zu dem Ergebnis kommen müssen: K. hat fahrlässig den Tod des Jungen verursacht. Vorliegend handelt es sich um qualifizierte Fahrlässigkeit, denn K. war in Ausübung seines Berufes als Heilkundiger zu erhöhter Aufmerksamkeit verpflichtet. Diese trifft nicht nur für die approbierten Ärzte, sondern schlechthin für jeden zu, der berufsmäßig die Heilkunde betreibt. Der Vollständigkeit wegen sein angeführt, daß Kunstfehler des Zahnarztes gelegentlich auch der zivilrechtlichen Beurteilung unterliegen.

Bei der zivilrechtlichen Haftung ist eine solche aus Vertrag und aus unerlaubter Handlung zu unterscheiden. Voraussetzung der vertraglichen Haftung ist ein Bestehen eines Vertrages zwischen Behandelndem und Patient. Begibt sich ein Patient in ärztliche Behandlung, so kommt ein Vertrag zustande, ohne Rücksicht darauf, ob auf Art, Vergütung oder auch Dauer der Behandlung besondere Abreden getroffen werden. Der Vertrag wird also stillschweigend geschlossen. Was für den Arzt gilt, trifft in gleicher Weise für den Heilkundigen, also auch den Dentisten, zu. Nach § 276 BGB. hat der Behandelnde Vorsatz und Fahrlässigkeit zu vertreten. Nach obiger Gesetzesbestimmung handelt derjenige fahrlässig, der die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außeracht läßt. Das Verschuldensmoment wird hier — im Gegensatz zum Strafrecht — nach einem objektiven Maßstab beurteilt. Wie im Strafrecht, müssen auch hier Handlung und Erfolg im Kausalzusammenhang stehen. Nach bürgerlichem Recht muß das Handeln für den Eintritt des Erfolges adäquat gewesen sein, d. h. die Handlung muß nach allgemeinen Lebenserfahrungen geeignet gewesen sein, den Erfolg herbeizuführen. Sind alle drei Voraussetzungen erfüllt, so ist Schadensersatzanspruch gegeben.

Eine Haftung aus unerlaubter Handlung gemäß § 823 BGB. ff. liegt vor, wenn ein Tatbestand verschuldeten Unrechts gegeben ist, an dem die Rechtsordnung als selbständige Folge die Schadensersatzpflicht knüpft.[1]) Gehaftet wird auch hier, wenn ein Verschul-

1) Enneccerus, Lehrb. d. Bürgerlichen Rechts. Bd. I, 2. Abschn. 18.—22. Aufl. S. 639.

den (Vorsatz oder Fahrlässigkeit) gegeben ist. Ein Unterschied zwischen der Haftung aus unerlaubter Handlung und der aus Vertrag besteht im Umfang des Ersatzanspruches. Während bei vertraglicher Haftung grundsätzlich nur der Vermögensschaden ersetzt wird (vgl. §§ 249 ff. BGB.), wird aus unerlaubter Handlung auch für den Schaden, der nicht Vermögensschaden ist, gehaftet. Berücksichtigt wird hier nicht nur der materielle, sondern auch der ideelle Schaden, wie dieser beispielsweise bei verminderter Erwerbsfähigkeit oder auch Erwerbsunfähigkeit gegeben sein kann. (Vgl. § 847 BGB.) Bei den ärztlichen Haftungsfällen ist die vertragliche Haftung die typische, regelmäßige, während eine solche aus unerlaubter Handlung seltener vorkommt.

In unserem Falle ist ein Vertrag zwischen dem Zahntechniker und den Eltern des M., vertreten durch die Schwägerin, zustande gekommen. Ein Vermögensschaden ist durch den Tod des Jungen nicht entstanden, daher haben die Eltern gegen den Dentisten aus dem Gesichtspunkt des Vertragsverhältnisses keinen Anspruch. Anders wäre es hier der Fall, wenn es sich um ein künstlerisch hochbegabtes Kind handelte, das durch den Ertrag seiner Leistungen die Eltern zur Lebensunterhaltung unterstützte.

Trotz aller angewandten Sorgfalt ist die Möglichkeit der Aspiration von Zähnen und Fremdkörpern zahnärztlicher Herkunft nicht ganz ausgeschlossen. Ich hoffe, hierdurch gezeigt zu haben, wie der Zahnarzt solche Komplikationen nach Möglichkeit vermeiden kann und wie verantwortungsvoll sein Handeln ist, wenn er mit den Strafgesetzen nicht in Konflikt kommen will.

———

Zum Schluß meiner Arbeit erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Rebel und Herrn Prof. Dr. Lochte für die Überlassung des Themas und für die gütige Beratung meinen ganz ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Ammersbach, Über die Beziehungen der Oto-Rhino-Laryngologie zur Zahnheilkunde. Dtsche. Mon.-Schr. f. Zahnheilkd. 1926.
2. Chiari, Zähne, Zahnfüllungen und Prothesen in den tieferen Luft- und Speisewegen. Wien. Med.Wo.-Schr. 67. Jg. 1917, Nr. 21-22.
3. Ebermayer, Arzt und Patient in der Rechtsprechung.
4. Enneccerus, Lehrbuch des bürgerlichen Rechts. Bd. I. 18-21. Aufl.
5. Fischer, Zivilrechtliche Tragweite ärztlicher und zahnärztlicher Kunstfehler. Diss. Bonn 1923.
6. Frank, Das Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich. 1925.
7. Gerhards, Ein Fall von Aspiration einer Zahnwurzel. Diss. Bonn 1926.
8. Glas, Zum Kapitel der Fremdkörper im Gebiete der oberen Luftwege. Mon.-Schr. f. Ohrenhkd. u. Laryngo-Rhinologie. 57. Jg. 1913. Heft 2.
9. Gordon, Über Beziehungen zwischen Zahnheilkunde und Oto-Rhino-Laryngologie. Zbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenhkd. VIII. Bd. 1926.
10. Heinemann, Nase, Hals, Ohr in Beziehung zur Zahnheilkunde. Zahnärztl. Rdsch. Jg. 1924. Nr. 18-19.
11. Hesse, Das Verschlucken einer Nervnadel. Zahnärztl. Rdsch. Jg. 1926. Nr. 37.
12. Hesse, Der Zahnarzt als Angeklagter. Zahnärztl. Rdsch. Jg. 1926, Nr. 46.
13. Jeanneret, Über verschluckte und aspirierte Fremdkörper. Schweiz. Monatsschr. f. Zahnheilkunde. 1928.
14. Jackson, New mechanical problems in the bronchoscoqic extraction of foreign bodies from the lungs and oesophagus, ZBl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhkd. 1925.
15. Kausch, Fremdkörper der Speiseröhre und Luftwege. Dtsche. Med. Wo.Schr. 1907. Heft 3.
16. Kantorowicz, Ein gerichtliches Gutachten, Aspiration einer Wurzel in Narkose. Zahnärztl. Rdsch. 1922. Nr. 2-3.
17. Klestadt, Welche Rolle spielt die Lehre von den Fremdkörpern der oberen Luft- und Speisewege für den Zahnarzt? Zahnärztl. Rdsch. 1927, Nr. 32-33.
18. Kortum, Vermeidung von Komplikationen bei und nach den für den Praktiker wichtigen chirurgischen Eingriffe am Zahnsystem. Dtsch. Zahnärztl. Wo.-Schr. 1928.
19. Lochte, Die ärztlichen Kunstfehler und ihre Beurteilung in strafrechtl. und zivilrechtl. Beziehung.
20. Meier, Handbuch der zahnärztlichen Rechtskunde.
    Meier, Schadenszufügung und Haftung in der zahnärztlichen Praxis. Zahnärztl. Rdsch. Jg. 1927, Nr. 9.
21. Melchior, 2 Fälle von Mundräumung in Äthernarkose mit Aspiration von Zähnen in die Lunge. Zeitschrift f. Stom. Sept. 28. 9. Heft.

22. Misch, Die Fortschritte der Zahnheilkunde. Bd. I und III.
23. Misch, Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und der Zahnheilkunde.
24. Möhring, Aspiration von Fremdkörpern, speziell Zahnwurzeln. Diss. Berlin 1925.
25. Müller, Unangenehme Zwischenfälle in der zahnärztlichen Praxis. Ztschr. f. Stomatologie. Jg. 1925. Heft 10.
26. Partsch, Handbuch der Zahnheilkunde. I. Bd.
27. Peter u. Sebastian, Gefahrdrohende Momente in der Zahnheilkunde. Ztschr. für Stomat. Jg. 1924. Heft 9.
28. Port-Euler, Lehrbuch der Zahnheilkunde.
29. Rebel, Komplikationen als Folge zahnärztlicher-therapeutischer Eingriffe. Zahnärztl. Mitt. 1928. Heft 9.
30. Rumpel, Klinik der modernen Prothese. 1929.
31. Segura, Fremdkörper des rechten Bronchius. ZBl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenhkd. 1923. Bd. II.
32. Sicher, Lebensbedrohende Komplikationen und Zufälle in der Zahnheilkunde und deren Therapie. Ztschr. f. Stomat. Jg. 1921.
33. Székely, Während der zahnärztlichen Behandlung verschluckte und aspirierte Fremdkörper. Korr.Bl. f. Zahnärzte. 52. Jg. 1928.
34. Schlender, Über Fremdkörper in den Luftwegen. Dtsche. Ztschr. f. Chir. Bd. 64. Jg. 1902.
35. Schmidtmann, Handbuch der gerichtlichen Medizin. 1907.
36. Wragge, Der Zahnarzt als Angeklagter. Zahnärztl. Rdsch. 1926. Nr. 44.
37. Wragge, Zur Cofferdamfrage. Zahnärztl. Rdsch. 1926. Nr. 52.
38. Denker und Brüning, Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege.
39. Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin.
40. Bürgerliches Gesetzbuch.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns Karl Kleinemeyer wurde ich am 1. März 1906 zu Bielefeld geboren. Dortselbst besuchte ich zunächst die Vorschule. Im Jahre 1925 erhielt ich das Reifezeugnis der Städt. Oberrealschule. Sodann widmete ich mich dem Studium der Zahnheilkunde. Ich besuchte zunächst die Universitäten München und Münster. 1927 bestand ich das Physicum. Die klinischen Semester verbrachte ich in Breslau, Jena und Göttingen. Im April 1929 bestand ich das Staatsexamen in Göttingen. Seit dem 1. November 1929 bin ich als Assistent in Essen tätig.